

**SICUREZZA 2024**

**Piattaforme di Lavoro Elevabili: la sicurezza da varie prospettive**



**AMBIENTE E LAVORO 2024**

**CONVEGNO NAZIONALE**

**PIATTAFORME DI LAVORO ELEVABILI: LA SICUREZZA DA VARIE PROSPETTIVE**

**BOLOGNA FIERE 20 NOVEMBRE 2024**

Relazione: Lo sbarco in quota dalle PLE - Fabbricante e utilizzatore: quali responsabilità

Relatore: Ing. Pierpaolo Neri

Azienda USL della Romagna

Unità Operativa Sicurezza Impiantistica e Antinfortunistica Romagna

# Argomenti

2

- L'utilizzatore (DdL o LA) e lo sbarco in quota con PLE

## Fabbricante e datore di lavoro: responsabilità e collaborazioni



Pierpaolo Neri

- I soggetti coinvolti e le informazioni per l'uso in sicurezza
- Istruzioni per l'Uso – procedure del DdL
- Uso corretto ed uso scorretto ragionevolmente prevedibile

## I soggetti coinvolti e le informazioni per l'uso in sicurezza

4

- Partendo da una PLE che sia stata progettata e certificata per un uso aggiuntivo di «sbarco in quota», ora si tratta di accordare l'uso aggiuntivo «sbarco» con la conformità della macchina
- **Si tratta di accordare la Direttiva Macchine con il D.Lgs.81/08**
- In particolare, ma non solo, gli artt. 70, 71, Capo II del Titolo IV con la PLE così come certificata

*Non tutto è così semplice*

## I soggetti coinvolti e le informazioni per l'uso in sicurezza

5

- Le PLE sono macchine utilizzate in modo **trasversale a molti comparti produttivi e per attività diversificate**
- I soggetti che possono ricoprire posizioni di responsabilità collegate all'uso di PLE, sono diversi, e in particolare, per quanto attiene all'**esecuzione di uno sbarco in quota**, sussistono obblighi in relazione a:
  1. **Valutazione dell'idoneità e scelta della PLE** per lo sbarco in quota (e con quali limitazioni)
  2. **Uso corretto della PLE** in relazione alle modalità di sbarco definite e previste dal fabbricante (art. 71 co.4)

# I soggetti coinvolti e le informazioni per l'uso in sicurezza

6

- **Le informazioni sulla PLE e sul suo uso corretto sono trasferite dal Fabbricante all'utilizzatore (DdL o LA) e sono direttamente connesse con la VdR del Fabbricante che ha progettato la PLE (rif. Fascicolo Tecnico)**



Dal Fabbricante al Datore di lavoro/Utilizzatore: le Istruzioni per l'Uso

## I soggetti coinvolti e le informazioni per l'uso in sicurezza

7

- Il trasferimento di informazioni d'uso impatta in modo evidente sulla sicurezza delle macchine in generale, **e ancor più, quando si tratta di macchine con elevata flessibilità d'uso** come, tipicamente, sono le PLE
- **La flessibilità d'uso** condiziona notevolmente l'uso in sicurezza e richiede VdR del DdL e procedure di lavoro certamente connesse alle Istruzioni del fabbricante, ma mirate al contesto
- Naturalmente **la flessibilità d'uso si può e si deve muovere solo nei limiti definiti dalla VdR del fabbricante (limiti d'uso)**, perché è il fabbricante che ha progettato/calcolato la macchina per un **uso previsto e con definiti limiti prestazionali**

## I soggetti coinvolti e le informazioni per l'uso in sicurezza

8

- Quali i comparti di interesse per le PLE: sostanzialmente tutti
- **Nei cantieri temporanei o mobili** (Titolo IV del D.Lgs.81/2008) quali soggetti:
  - **DdL** dell'impresa esecutrice che usa la PLE (ed i suoi dirig./prep.)
  - **LA** che utilizza la PLE
  - **Il Coordinatore in fase di esecuzione** (rif. alta vigilanza in cantiere, interferenze, fasi di rischio elevato etc.)
- *I noleggiatori/concedenti in uso? Riferimento è l'art. 72 del D.Lgs.81/08 che tuttavia prevede «solamente», alla cessione, l'attestazione del buono stato di conservazione, manutenzione ed efficienza a fini di sicurezza e dichiarazione da acquisire dal noleggiante*



## I soggetti coinvolti e le informazioni per l'uso in sicurezza

9

- Tipiche sono le attività di **impiantistica e di manutenzione** (es. *grandi aziende comparto chimico*)
  - DdL appaltante
  - Il DdL che esegue l'appalto ed i relativi preposti
  - Il LA che esegue l'appalto
- **I noleggi a freddo**
  - Utilizzatore (DdL)
  - LA



Pierpaolo Neri

## Istruzioni per l'Uso – Procedure del DdL

10

- **La EN 280-1 (che NON prende in esame i rischi connessi allo sbarco in quota)** prevede al punto 6.1 Istruzioni per l'uso le seguenti informazioni come contenuti obbligatori:

6.1.1.2

Le istruzioni per l'uso devono fornire dettagli per un utilizzo sicuro, per esempio:

- a) caratteristiche e descrizione della piattaforma di lavoro mobile elevabile e uso previsto [compreso(i) il(i) punto(i) di accesso];

- o) divieto di salire e scendere dalla piattaforma di lavoro quando elevata;

6.1.1.8

Modifica dell'uso previsto:

Deve essere indicato almeno che l'utilizzatore deve ottenere le linee guida e l'approvazione del fabbricante per metodi o condizioni di lavoro particolari che non rientrano in quelli specificati dal fabbricante [vedere punto 6.1.1.2 a)].

# Istruzioni per l'Uso – Procedure del DdL

11

## □ La EN 280-1 prevede al punto 1.2

1.2

Il presente documento si applica ai calcoli di progettazione strutturale e ai criteri di stabilità, costruzione, esami e prove per la sicurezza prima che le piattaforme di lavoro mobili elevabili siano messe in servizio per la prima volta. Essa definisce i pericoli derivanti dall'utilizzo delle piattaforme di lavoro mobili elevabili e descrive i metodi per l'eliminazione o la riduzione di tali pericoli.



Non tratta i pericoli derivanti da:

- a) utilizzo in atmosfere potenzialmente esplosive;
- b) lavoro dalla piattaforma su impianti elettrici esterni sotto tensione;
- c) utilizzo di gas compressi per componenti portanti;
- d) l'accesso o l'uscita dalla piattaforma di lavoro a differenti livelli;
- e) applicazioni specifiche (per esempio ferrovie, navi) trattate da regolamenti nazionali o locali.



## Istruzioni per l'Uso – Procedure del DdL

12

- **RESS 1.7.4. Istruzioni - RESS 1.7.4.2 Contenuto delle Istruzioni**  
(pertinenti ed in riferimento a sbarco in quota)
- Ciascun manuale di istruzioni deve contenere...almeno le informazioni seguenti:
  - **f) una descrizione del o dei posti di lavoro che possono essere occupati dagli operatori**
  - **posizione degli operatori durante le operazioni di sbarco;**  
es. se il fabbricante prevede la presenza stabile di un operatore sulla piattaforma è necessario indicare la sua posizione, in particolare se per le operazioni di sbarco prevede la temporanea rimozione di uno dei parapetti

## Istruzioni per l'Uso – Procedure del DdL

13

- Descrizione **del o dei posti di lavoro** che possono essere occupati dagli operatori per sbarco/reimbarco



Pierpaolo Neri

## Istruzioni per l'Uso – Procedure del DdL

14

- Il DdL procede, **sulla base delle informazioni del fabbricante**, a definire (procedura d'uso – controllo preposti) a definire - (rif. DVR/POS) **quanti operatori a bordo (portata della PLE ) e quanti possono sbarcare**; se il fabbricante non indica vincoli, significa che non ci sono limitazioni su posizione e sbarco
- Se la piattaforma può restare «vuota»...ma è possibile? (*// fabbricante lo prevede? Che cosa indica?*), è necessario comando remoto e non è possibile alcuno spostamento/manovra della PLE (visibilità) - **punto essenziale per il DdL è inoltre il recupero per avaria o emergenza**
- E se l'operatore è un LA? Il fabbricante da indicazioni?

## Istruzioni per l'Uso – Procedure del DdL

15

- In un cantiere il CSE può aver definito **una gestione emergenze comune** e quindi procedure di recup./emerg.
- **Ma se non si è in contesto di cantiere ed il LA opera per intervento autonomo senza assistenza di terzi formati, è fortemente dubbia la possibilità di uso per lo sbarco in quota;** infatti non è prevista nessuna procedura e nessun soggetto per il recupero in emergenza del LA (**vale in generale per le PLE e non solo per lo sbarco in quota**)



Pierpaolo Neri

## Istruzioni per l'Uso – Procedure del DdL

16

- **RESS 1.7.4.2 Contenuto delle Istruzioni**
- Ciascun manuale di istruzioni deve contenere...almeno le informazioni seguenti:
  - **g) una descrizione dell'USO PREVISTO della macchina**
  - **Il DdL deve attingere alle Istruzioni del fabbricante; essendo prevedibili molte variabili di contesto, il fabbricante deve individuare chiaramente le **condizioni nelle quali è possibile lo sbarco dalla piattaforma; se non dà limitazioni, se ne assume la responsabilità, perché significherebbe che l'utilizzatore, con una PLE per sbarcare in quota, non avrebbe limitazioni su tale uso****



## Istruzioni per l'Uso – Procedure del DdL

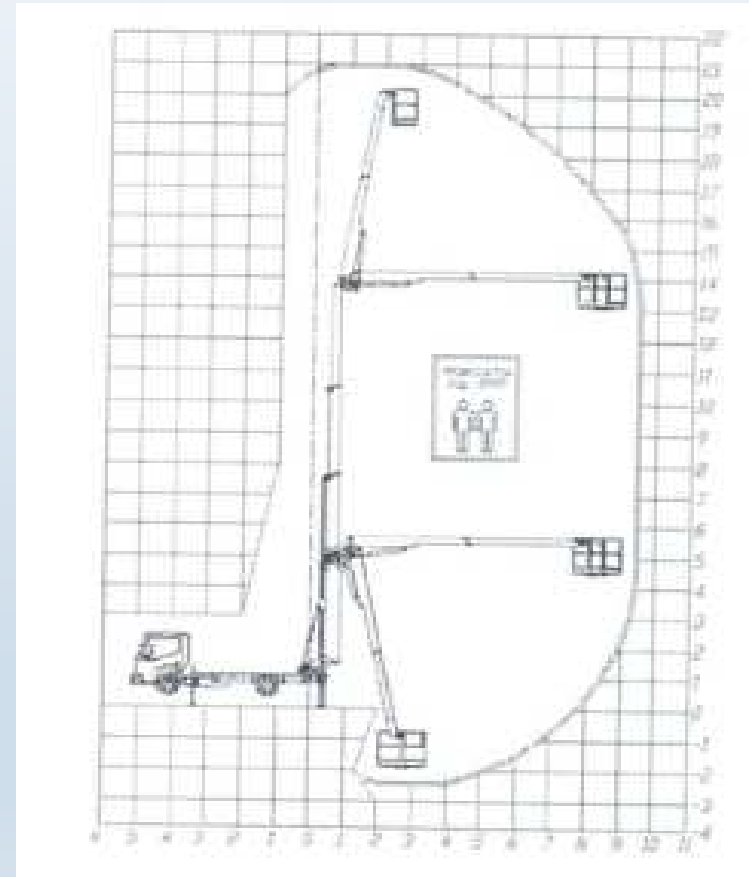
17

- **RESS 1.7.4.2 Contenuto delle Istruzioni**
  - Ci si attendono in generale dal fabbricante, quantomeno, indicazioni/limitazioni su:
    - condizioni ambientali
    - caratteristiche limite del luogo di sbarco
    - necessità di dotazioni del luogo di sbarco
- **Il DdL utilizzatore conosce già o deve conoscere l'intervento ed il luogo:**
  - Condizioni meteo al momento
  - Posizione dell'area di sbarco/reimbarco e sbraccio necessario per raggiungerla
  - Caratteristiche dell'area di sbarco (resistenza, dimensioni, portata, spazio libero in altezza, inclinazione, presenza di DPC o DPI o servono tutti e 2?)
  - Quanti operatori a bordo e quanti sbarcano: DPI previsti

## Istruzioni per l'Uso – Procedure del DdL

18

- **Avvicinamento alla zona di sbarco: DdL - verifica condizioni meteo (misura) e che la piattaforma possa raggiungere la zona di sbarco/reimbarco nei limiti del diagramma di carico (eventualmente ridotto per sbarco in quota in ragione delle oscillazioni previste dal fabbricante)**



Pierpaolo Neri

## Istruzioni per l'Uso – Procedure del DdL

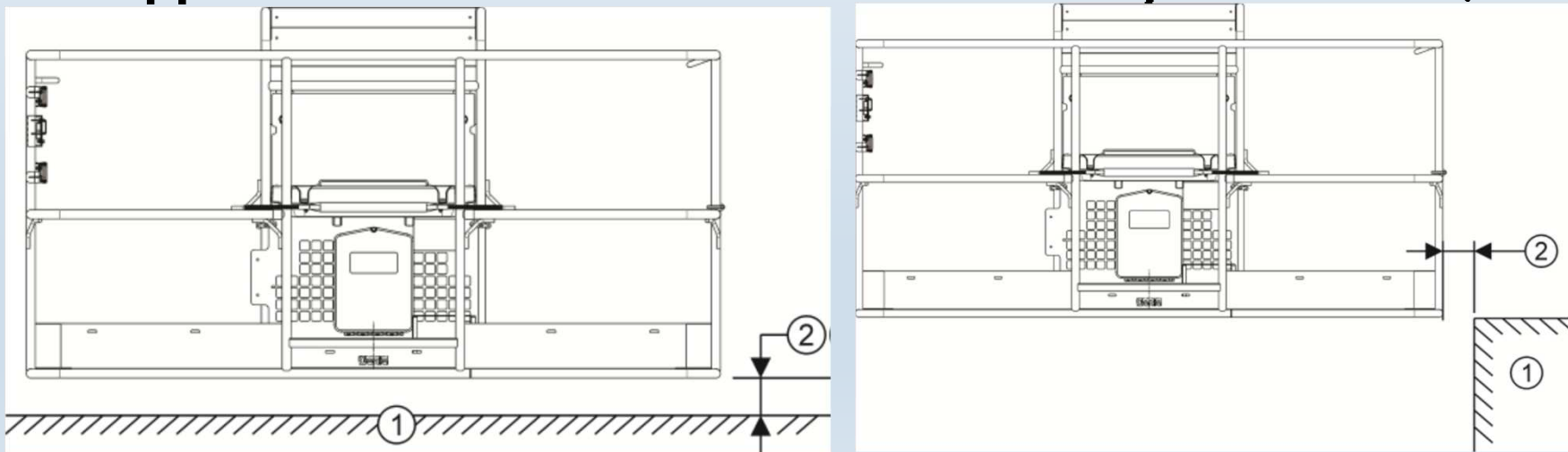
19

- Il DdL dovrà valutare, sulla base delle informazioni del fabbricante, quantomeno:
  - **che la massima capacità di carico della PLE** indicata dal costruttore, **sia idonea all'utilizzo previsto** durante lo sbarco in quota (persone/attrezzi/materiali)
  - **la non pericolosità del movimento della PLE e le possibili interferenze con altri mezzi di sollevamento e/o strutture adiacenti** alla zona di sbarco – importanza del rispetto delle distanze dalle strutture al momento dello sbarco/reimbarco che, **secondo le valutazioni del fabbricante, tutelano da tale rischio**

## Istruzioni per l'Uso – Procedure del DdL

20

- **Verifica delle distanze limite di avvicinamento, contatto/interferenza: modalità di rilevamento** – la piattaforma deve accostarsi e non appoggiarsi anche tenendo conto delle oscillazioni (**la PLE ha sensori di misura? oppure si deve effettuare la misura dalla piattaforma?**)

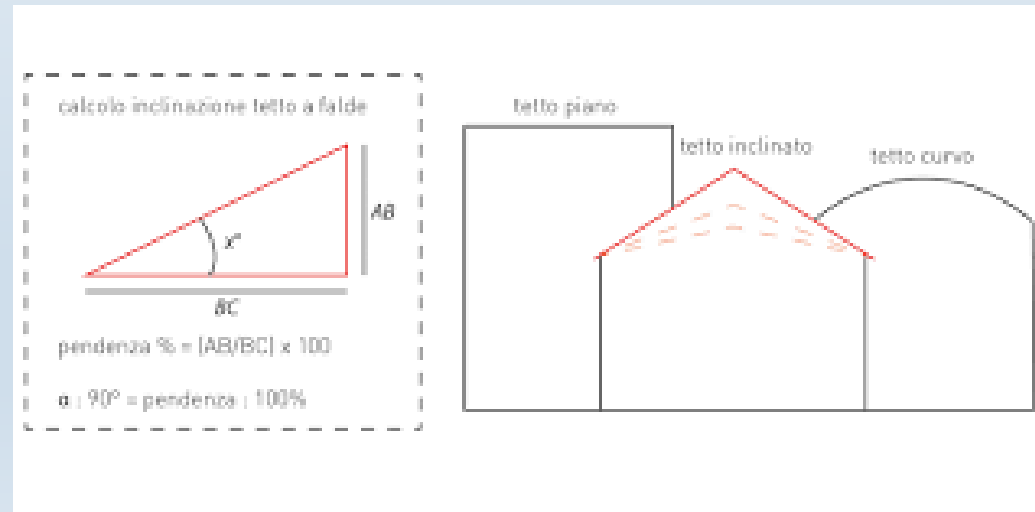


Pierpaolo Neri

## Istruzioni per l'Uso – Procedure del DdL

21

- **Verifica delle distanze dell' inclinazione superficie di sbarco** per consentire sbarco ma non contatto/interferenza: modalità di rilevamento – **il DdL deve conoscere il luogo ove dovrà sbarcare**
- Es. inclinazione massima superficie di sbarco:  $15^\circ$



Pierpaolo Neri

## Istruzioni per l'Uso – Procedure del DdL

22

- Verifica dello spazio libero in altezza sulla superficie di sbarco e tipo/stato superficie – indicazioni fabbricante
- Es. **spazio tra travi carroponte e copertura** per intervento di manutenzione **confrontare con dati fabbricante**
- Es. **stato della superficie di sbarco** confronto con informazioni del fabbricante es. **divieto di sbarco su superfici scivolose o bagnate**



Pierpaolo Neri

## Istruzioni per l'Uso – Procedure del DdL

23

- **RESS 1.7.4.2 Contenuto delle Istruzioni**
  - Modalità di sbarco, discesa, necessità di dotazioni del luogo di sbarco: es. abbattimento parapetto, discesa con scaletta, possibile lo sbarco unicamente in luoghi con DPC installati e/o agganci EN 795?
- **Il DdL utilizzatore conosce già o deve definire in relazione all'intervento:**
  - modalità di trasferimento del lavoratore dalla piattaforma delle PLE alla zona in quota (uscita, sgancio, riaggancio su zona di sbarco e/o presenza DPC – serve una procedura dettagliata)
  - **Formazione/addestramento e DPI (ASR Febbraio 2012)**

# Istruzioni per l'Uso – Procedure del DdL

24

- **RESS 1.7.4.2 Contenuto delle Istruzioni**
- Ciascun manuale di istruzioni deve contenere...almeno le informazioni seguenti:
  - **h) le avvertenze concernenti i modi nei quali la macchina non deve essere usata...**
  - **avvertenze in riferimento ai modi nei quali la PLE non deve essere utilizzata: trasporto materiale (ad esclusione degli attrezzi per uso dell'operatore), utilizzo come «ascensore» per far salire/scendere persone da zone in quota etc.**

3.1

**piattaforma di lavoro mobile elevabile (MEWP):** Macchina mobile prevista per spostare persone alle posizioni di lavoro, nelle quali svolgono mansioni dalla piattaforma di lavoro, con l'intendimento che le persone accedano ed escano dalla piattaforma di lavoro solo attraverso posizioni di accesso a livello del suolo o nel telaio e che sia costituita almeno da una piattaforma di lavoro con comandi, da una struttura estensibile e da un telaio.



## Istruzioni per l'Uso – Procedure del DdL

25

- **La PLE, anche se idonea per lo sbarco in quota perché così valutata dal fabbricante con O.N.**
  - **resta una PLE** o non diventa un ascensore/montacarichi da cantiere
  - **resta una PLE** e non diventa una macchina per carico/scarico materiale in quota
  - **resta una PLE con un uso aggiuntivo** autorizzato dal fabbricante con ON (sbarco in quota) – **NOT LIKE AN ELAVATOR**
  - I lavori sulla superficie di sbarco devono essere limitati nel tempo e nello spazio, **altrimenti lo usando la PLE come ascensore**



## Istruzioni per l'Uso – Procedure del DdL

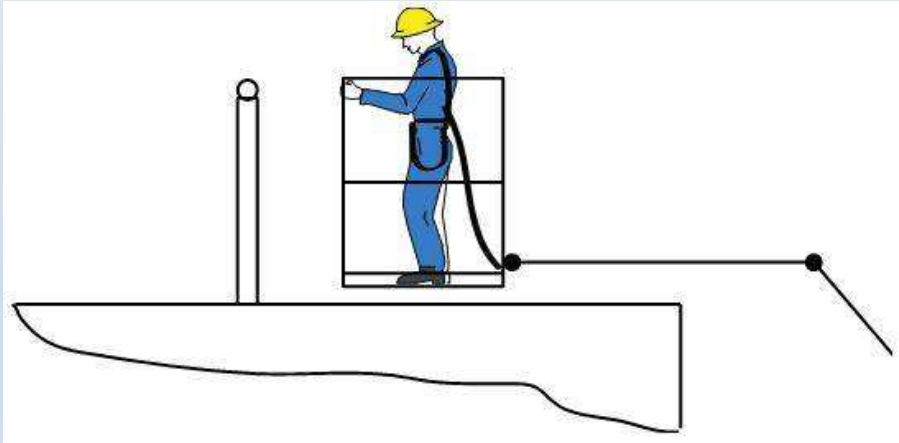
26

- **RESS 1.7.4.2 Contenuto delle Istruzioni**
- l) **le informazioni in merito ai rischi residui che permangono, malgrado siano state adottate le misure di protezione integrate nella progettazione ...**
  - m) **le istruzioni sulle misure di protezione che devono essere prese dall'utilizzatore, incluse, se del caso, le attrezzature di protezione individuale ...**
  - **Il supporto del carico deve essere munito di ancoraggi appropriati in numero adeguato al numero di persone consentite; sono punti di ancoraggio per posizionamento o per dispositivi anticaduta? Ma la PLE è utilizzabile come ancoraggio per DPI anticaduta?**

## Istruzioni per l'Uso – Procedure del DdL

27

- Il datore di lavoro dovrà valutare, sulla base delle informazioni del fabbricante, quantomeno:
  - **DPC o ancoraggi per DPI sulla zona di sbarco o, in generale, entrambi, tenendo conto del passaggio da PLE a zona di sbarco?**
  - **DPI posizionamento PLE – ancoraggi 6 kN/persona (punto**



Pierpaolo Neri

## Istruzioni per l'Uso – Procedure del DdL

28

- **RESS 1.7.4.2 Contenuto delle Istruzioni (pertinenti al tema)**
  - o) le condizioni in cui la macchina soddisfa i requisiti di stabilità durante l'utilizzo...o **le avarie prevedibili**
  - **procedura da seguire in caso di infortunio (anche semplice malore) o avaria della PLE**, con particolare riferimento alla modalità di recupero degli operatori in quota (e su questo impatta significativamente la presenza o meno di operatore stabile a bordo)

## Istruzioni per l'Uso – Procedure del DdL

29

- Il datore di lavoro dovrà valutare, sulla base delle informazioni del fabbricante, quantomeno, **la gestione dell'emergenza:**
  - DdL - art. 18 co. 1 lett h: **adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza** e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa
  - DdL – **contenuti minimi POS All. XV – 3.2.1.a)3)**: nominativi addetti al PS, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere...
  - CSE – **indicazioni nel PSC** se gestione delle emergenze è comune

## Uso corretto ed uso scorretto ragionevolmente prevedibile

30

- **Se una PLE non è idonea allo sbarco in quota, sulla base della VR del fabbricante**, trattandosi di un uso scorretto ragionevolmente prevedibile, tale uso deve essere previsto dal fabbricante nelle istruzioni come **uso scorretto**
- **Se una PLE è idonea allo sbarco in quota, sulla base della VR del fabbricante**, lo sbarco in quota non è un uso scorretto ragionevolmente prevedibile, ma lo diviene solamente se avviene con modalità di sbarco non previste da fabbricante, modalità che devono essere indicate da fabbricante nelle istruzioni come **uso scorretto**

## Uso corretto ed uso scorretto ragionevolmente prevedibile

31

- Se l'utilizzatore della macchina (DdL o LA) prevede per certe lavorazioni lo sbarco in quota, **il primo step per l'utilizzatore è scegliere una PLE** che sia idonea per consentire tale uso e come tale correttamente immessa sul mercato (ON)
- **E' possibile che il fabbricante preveda la possibilità che la propria PLE sia idonea per tale uso**, purché rispetti i pertinenti RESS della Direttiva Macchine che si riferiscono allo sbarco in quota che la EN 280-1 non considera

## Uso corretto ed uso scorretto ragionevolmente prevedibile

32

- **Per capire se la PLE** sia stata oppure no immessa sul mercato con l'idoneità ad operare lo sbarco in quota, l'utilizzatore:
  - **deve consultare le Istruzioni per l'Uso** - uso previsto della macchina e uso scorretto ragionevolmente prevedibile
  - **può consultare la Dichiarazione di Conformità**; la Direttiva Macchine prevede che la Dichiarazione di Conformità contenga **“all'occorrenza, riferimento ad altre norme e specifiche tecniche applicate”** nonché i riferimenti dell'Organismo Notificato che abbia effettuato l'esame CE di tipo



## Uso corretto ed uso scorretto ragionevolmente prevedibile

33

- **!!!** Una nota del fabbricante che indichi che l'**Integrazione al Manuale con Istruzioni per lo sbarco in quota, indicando con validità di tale documento solamente per quella specifica PLE con quel n. di fabbrica** deve far **«alzare l'attenzione»**, e far sorgere quantomeno la domanda se la PLE sia stata effettivamente valutata da ON per lo sbarco in quota (correttamente immessa sul mercato) o **se invece l'Integrazione sia solo un addendum del fabbricante senza valore per il DdL utilizzatore**

## Uso corretto ed uso scorretto ragionevolmente prevedibile

34

- **Valutata e scelta la PLE idonea**, le corrette informazioni d'uso in sicurezza devono passare dal fabbricante all'utilizzatore, per l'uso previsto di sbarco della PLE...**con tutte le difficoltà concrete esposte**, oltre che per l'uso standard della PLE...**che resta una PLE**

Fabbricante e datore di lavoro: responsabilità e collaborazioni



Pierpaolo Neri

## Alcune note finali sull'uso delle PLE per sbarco in quota il Fabbricante - il DdL utilizzatore

35

- **Fabbricante**
- Non pone limitazioni al luogo di sbarco
- **Non pone limitazioni nelle distanze e nelle oscillazioni**
- **RESS – Il Fabbricante** - è possibile, come per ogni macchina, che una PLE, immessa correttamente sul mercato anche per lo sbarco in quota, non rispetti RESS pertinenti ad esso ed essi siano contestati presso l'ASM
- **DdL**
- Posso sbarcare su ogni luogo
- **Posso avvicinarmi come meglio posso alla struttura di sbarco, pur senza appoggiarmi (trattasi di PLE – contatto non consentito)**
- **VR - Il DdL** - è comunque responsabile per la VR di tutti i rischi, e anche in una possibile contestazione di RESS al fabbricante, **potrebbe essere chiamato a rispondere in caso di infortunio (per vizio palese)**, come accade per ogni altra macchina

Grazie per l'attenzione

*Pierpaolo Neri*

*pierpaolo.neri@auslromagna.it*